Toalson

トアルソン

X-1000L

OWNER'S MANUAL

オーナーズマニュアル兼保証書

X-1000L

取扱説明書

目　　次

保　証　に　つ　い　て	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
特　　徴	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
フロアースタンド組み立て手順	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
組　み　立　て　手　順	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7
コントロールパネル	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	8
ストリンググリッパーの操作	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	11
ラケットのセッティング	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	12
ストリングの張り上げ手順	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	14
付　　加　　機　　能	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	16
メンテナンスと調整	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	17
故　障　に　つ　い　て	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	20

この度は TOALSON X-1000L をお買い上げ頂き有難うございます。
この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使い下さい。

保証について

TOALSON X-1000L の材料の不良や製造時に起因する故障については、ご購入時より5年間（電子部品とクランプは1年間）保証致します。但し、保証期間中であっても、お客様の不注意、乱用、誤用、運搬、違法な改造等によって生じた故障については、この保証は適用されません。梱包材は、修理等が必要になった場合に備えて保管して下さい。返送される際の、包装の不備で生じた破損等については、責任を負いかねます。本機番号は本機裏面に記載されています。お問い合わせの際は、必ずこの番号をお知らせ下さい。本機は電動張機です。安全のためアースしてください。

TOALSON X-1000L

特　徴

- 11 ポンドから 89 ポンドの範囲で電動により確実に張り上げる事が出来ます。
- 3 段階のプレストレッチ機能
- 3 段階の引張りスピード調節機能
- 9 つまで設定テンションを登録できるメモリー機能
- デジタルによるテンション表示
- ラケットのセッティングが格段に容易になった、センタースクリュー内蔵ターンテーブル
- ダイヤモンドダストコーティングされたローラーガイド付き横引きストリンググリッパー
- 簡単な操作で確実に固定できるダイヤモンドコーティングが施されたクランプ
- 酸化皮膜処理された高強度アルミ押し出し成型ボディー
- 便利なツールケース内蔵
- フットペダルスイッチ付

フロアースタンド組み立て手順

フロアースタンド下部の組み立て

本機のフロアースタンドは４つの足で支えるようになっています。それぞれの足をフロアースタンドの支柱に組み付けます。

フロアースタンド下部の組み立て

支柱の下部のネジ穴と足のネジ穴を合わせ、上の穴には付属の平ネジを使用し、下の穴には頭付ネジを使用し固定します。同じ作業を繰り返し、4 つの足を組み付けます。

※写真では上下逆になっています。

本体にスタンド上部を取り付ける前に、高さ調節をして下さい。セットされている位置からネジを抜き、作業しやすい高さに調整してください。

フロアースタンド組み立て手順

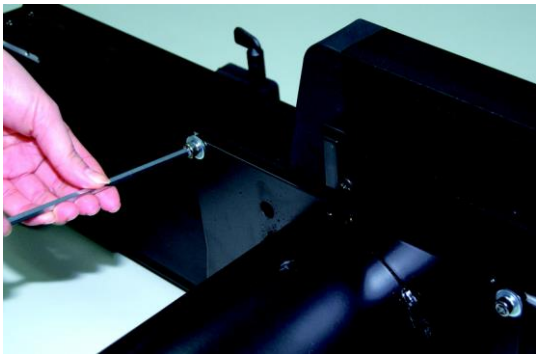
フロアースタンドの取り付け

フロアースタンドを取り付けます。

本機裏側の穴にフロアースタンドの上部のフランジに空けられた穴を合わせます。

フロアースタンドの取り付け

本機裏側のフロアースタンド固定用の穴は、出荷時にあらかじめ調整済ですが、万が一、穴の位置が合わない場合、付属の 3mm の六角レンチで写真の通り、ビスをゆるめ穴の位置を移動させて下さい。



フロアースタンドの取り付け

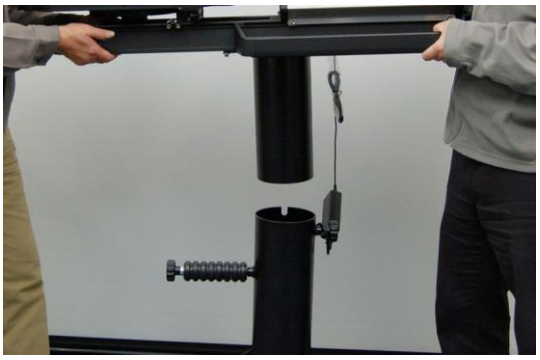
フロアースタンドを取り付けます。

フロアースタンド上部についている高さ調整ネジが本機テンションヘッドの右側に来るようにセットし、フロアースタンドの上部のフランジに空けられた穴を合わせます。

フロアースタンドの取り付け

4 箇所固定すると完了です。

フロアースタンド組み立て手順



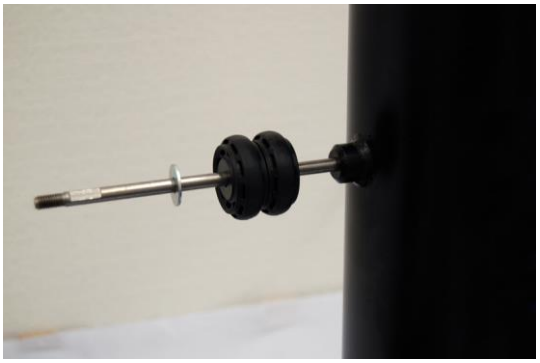
フロアースタンドの取り付け

フロアースタンド下部に本機に取り付けられたフロアースタンド上部を差し込みます。

ノブで固定してください。

ロールホルダーの組み付け

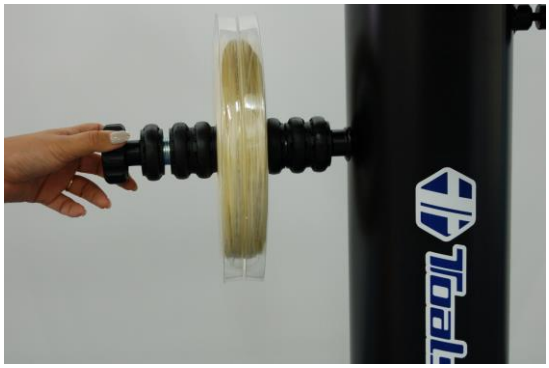
ロールホルダー用のピンは、両端にネジ山が切ってあり、一方の端はフラットになっています。フロアースタンドの支柱の右側の盛り上がったネジ穴にフラットになっていない方のネジを差し込み、フラットになっている方に工具をあてがい回して固定します。



ロールホルダーの組み付け

ロールホルダーは5ロールまで（ロールのサイズによって異なります。）ホルダーに掛けることが出来ます。ロールにピンを入れる前にまず、8mm のワッシャーを2個入れてからロールを入れてください。その後ロールを入れる前にスペーサー
2個ずつロールの間に入れていきます。

フロアースタンド組み立て手順



ロールホルダーの組み付け

ロールを入れ終えた後、残りのスペーサーを入れ、ピンの端をノブで固定します。

組み立て手順

電源の差込

本機のプラグはアース付きとなっています。必ずアースして下さい。

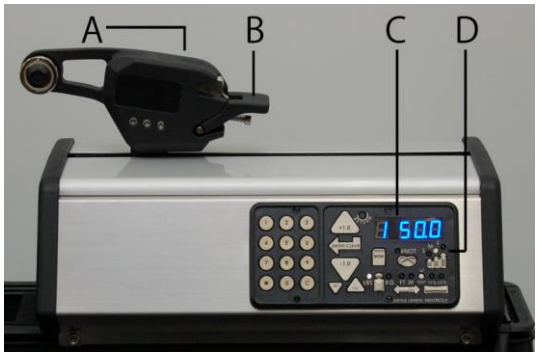
コネクターに電源コードを差し込みます。

コネクターの反対側のコードとフットペダルのコードを本機後ろのプラグに差し込みます。

ストリングクランプの取り付け

クランプをクランプ台に差し込みます。（出荷時にグリス処理されておりますので、ご使用前には乾いた布で不要なグリスを取り除いてください。）

コントロールパネル



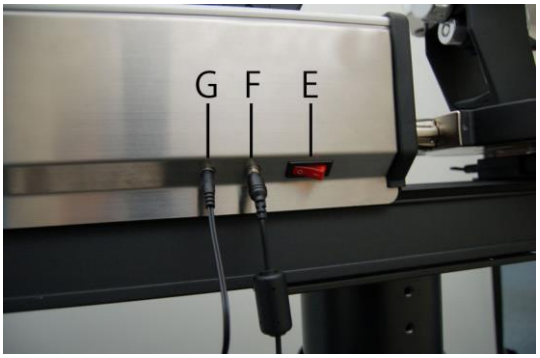
テンションパネル前面

A－ストリンググリッパー

B-テンションスイッチ

C-テンションディスプレイ

D-コントロールパネル



テンションパネル裏面

E-スイッチ

F-電源差込口

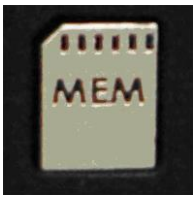
G-フットペダル差込口

（必ずアースしてください。）

注意：

1. 110V～220V の範囲でご使用下さい。
2. 屋外ではご使用にならないで下さい。
3. お子様の手の届かないところで保管してください。
4. 未成年の方がご使用になる場合は、必ず保護者の監督の下でご使用下さい。

コントロールパネル



メモリーボタン

9 つのテンションをあらかじめ記憶させておくことが出来ます。新しいテンションを記憶させる場合は、まずリターンボタンを押し、現在設定されている 3 桁のテンションを表示させます。表示された 3 桁のテンションの左側に表示される 1～9 の番号の内、任意の番号を選択しエンターボタンを押します。たとえば、3 桁のテンション表示の右側に「4」と表示されている場合、そのままエンターボタンを押すと、4 番目の番号に現在設定されているテンションが記憶されます。繰り返しメモリーボタンを押すことで任意に 1～9 の間で番号を選択し、テンションを設定後、エンターボタンを押すことでご希望の番号に記憶させることが出来ます。

テンション表示ボタン

テンションの設定を±1.0 または 0.1 ポンド（又はキロ）で変更することが出来ます。

ノットボタン

1 度押すと1度だけ設定テンションの 10%増しのテンションで引っ張ることが出来ます。

ポンド/キロ切り替えボタン

表示をポンドからキロへ、又はその逆へ切り替えることが出来ます。

コントロールパネル

リターンボタン
ロータリー式のモデルのグリッパードラムをストリングが絡まった場合、逆回転させることが出来ます。

プレストレッチボタン
ストリングを設定したテンションより10%、又は 20%引き増しし、一度解除した後、設定したテンションまで引っ張ります。

スピード切り替えボタン
引っ張りスピードをファスト（初期設定）、ミディアム、スローの 3 段階に切り替える事が出来ます。低いスピードは伸度が少ないアラミド繊維製ストリングなどを引っ張る際に使用することをお勧めします。

テストボタン
テストボタンを押す事で、現在までの設定テンション通りにストリンググリッパーがストリングを引っ張った回数が表示されます。この回数はあらかじめ 38 で割られた数字で表示されますが、これは 1 本のラケットを張り上げる際に平均 38 回引っ張る事を想定している為です。9,999 回を超える回数については、テストボタンとメモリーボタンを同時に押すと表示されます。

ストリング長さ計測計ボタン
ストリングの長さを計測することが出来ます。

※本機には装備されていません。

キー操作音の切り替え

工場出荷時にあらかじめ、キー操作音はオンの状態になっていますが、電源をオンにし、コントロールパネルのテンション表示のカウントダウンが終了するまでに、エンターボタンを 5 秒以上長押しする事で、サイレントモードに切り替える事が出来ます。

電動ユニットの保護のための 60 秒自動停止

電動ユニットの保護の為、ストリングの設定テンション到達後、本機は最大で 60 秒までしかストリングを引っ張り続けません。30 秒後ブザーが鳴り、-30-と表示されます。
その後、残り 20 秒でも表示が繰り返され、10 秒前からカウントダウンが始まります。
60 秒後、本機は引っ張りを停止します。ロータリー式モデルでは、スタート/ストップスイッチ、横引きモデルでは、ストリンググリッパー右端のスタート/ストップスイッチで戻す事が出来ます。
（サイレントモードでの作業中は、ブザーが鳴りません。）

ストリンググリッパーの操作

ストリンググリッパーの操作

ストリングをまず図のようにローラーガイドに時計回りに巻きつけ、チャック部分に挟みます。ストリングを挟む時は、必ず、ストリング全体がチャック部分に挟まれるように調整してください。テンションをかけ、ストリングを引っ張るときは、指などを挟まないよう充分注意してください。また、お子様には作業させないだけでなく、機械に近づかないよう配慮願います。

テンションをかける

ローラーガイドにストリングを巻きつけ、チャック部分にストリングを挟みテンションスイッチを押すか、フットペダルを使用してテンションをかけます。

設定テンションに到達すると、テンション表示が点滅し、クランプで挟むタイミングを知らせます。

万が一テンションをかけている途中、誤ってコントロールパネル上の他のボタンに触れた場合は、ストリンググリッパーが自動的に元の位置に戻ります。

ラケットのセッティング

フレームサポートポストの調整の仕方

ターンテーブルの両端についているスクリューを回し、フレームサポートポストをラケットの大きさに応じて動かし調整します。

注意：ラケットにダメージを与えないために、センターポストはフレームサポートポストを固定し終えるまでラケットに触れない位置で仮止めして下さい。

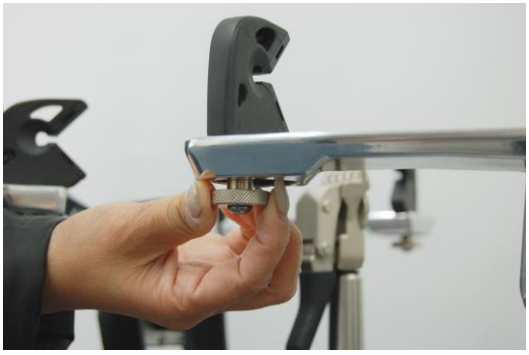
ラケットの固定

センターポストをラケットに触れない位置で仮止めします。

注意：きつく締めすぎるとラケットが破損する恐れがあります。

フレームサポートの調整

ラケットをマウンティングスタンドの中心にセットし、写真の通りにショルダーサポートノブの下にある、リリースボタンを押し、3 段階の内ラケットの形状に合った位置で仮止めします。 一般的には、ヘッドサイズの大きなラケットの場合は、マウンティングスタンドの手前の位置で、ヘッドサイズの小さなラケットの場合は、遠い位置で仮止めします。 また、仮止めする時には、六角形のシャフトに刻まれた溝にロックがしっかりかかっているか確認してください。 その後、ターンテーブルの両端にあるノブを回してラケットを最終的に固定します。



ラケットフレームの保護

ラケットフレームの形状に合わせて、フレームサポートを左右対称になるようにして、図のように調整して固定します。

ショルダーサポートを締める時、きつく締めすぎないようにしてください。

注意：きつく締めすぎると破損する恐れがあります。

ラケットのセッティング

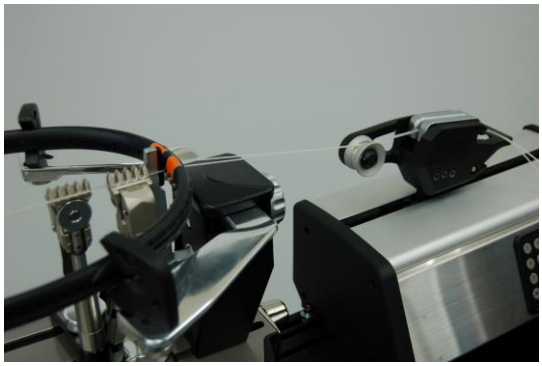
バドミントンラケットの固定

バドミントンラケットを固定する場合、付属のバドミントン用のアダプターに付け替えて固定してください。

バドミントン用のアダプターを付けたセンターポストアタッチメントセット。(クランプはテニス・バドミントン共用です。)

※センターポストアタッチメントセットは別売です。

ストリングの張り上げ手順



張り上げ手順

まず縦糸から張り始めます。

ストリングの両端をラケットグロメットの中央部分の両サイドの穴に入れます。

テンションをかける

クランプで固定した方とは反対側のストリングを図のようにローラーに巻きつけ、テンションヘッドのガイドに挟み込みます。

クランプの作動

ストリングを挟む時は、まずクランプを持ち上げてからクランプレバーを押し下げてストリングを挟み、固定します。ストリングを挟む圧力については、張り上げ前に、圧力を調整してください。ダイヤモンドダスト加工されたクランプの内側はクランプとストリングの摩擦を大きくし、ストリングを弱い圧力で挟み込みながらも滑ることなく設定テンションを保持します。

クランプベースの作動

クランプベースを固定するにクランプベースのノブを時計回りに回し、固定します。また、解除する場合は、反時計回りに回します。テンションをかけて固定する場合は、テンションロスを防ぐために、ターンテーブルにしっかりと固定してください。

注意：クランプの中でストリングが滑った場合は、クランプレバーの反対側の調整ノブを時計回りに回して、クランプの圧力を調整してください。（圧力を強くしすぎないように慎重に調整してください。）

ストリングの張り上げ手順

その後グリッパードラムの右側にあるテンションスイッチのボタンを押すか、又はフットペダルを踏みます。ストリンググリッパーが、設定テンションに合わせて移動し、設定テンションに到達すると止まります。ストリングをクランプで固定し、再度テンションスイッチのボタンを押すか、又はフットペダルを踏むとテンションを解除します。

最初の縦糸の止め方

同じ作業を繰り返し各ラケットメーカー指定のストリングパターンに沿って縦糸を張り上げ、写真の通り縦糸を止めます。

横糸の張り方

横糸は縦糸の間を交互に上下させながら網目に張り上げて行きます。

張りあがり

横糸の最後のストリングにテンションをかけ、クランプで止めた後、各ラケットメーカーが指定している場所で横糸を止めます。張りあがり後は、ショルダーサポートを緩めた後、フレームサポートを緩めてラケットを取り上げます。

付加機能

張り上げ用工具の収納

ストリングマシーンの本体右側に張り上げ工具を収納できるツールケースが付いています。

ターンテーブルブレーキ

張り上げの際、便利なターンテーブルブレーキが装備されています。

メンテナンスと調整

クランプの調整

ストリングクランプは使用するストリングの種類やゲージによって、通常細かい調整が必要となります。

ストリングが滑るようであれば、クランプレバーの反対側の調整ノブを回して、クランプの圧力を強くしてください。（締めすぎるとストリングが破断する場合がありますので注意してください。）

また、クランプの内側のダイヤモンドダスト加工された部分は、定期的に清掃し、ゴミやほこり、油分などを除去してください。

このクランプは、目の詰まったストリングパターンのテニスラケットやバドミントンにさえも使用できるよう設計されています。

クランプベースの調整

万が一クランプベースがロックレバーを回し、ターンテーブルに固定しても滑る場合は、ベースロッキングレバーを調整する必要があります。ベースロッキングレバー調整ノブを時計回りに回す事により、ロックレバーが固くなり、ターンテーブルにしっかりと固定できるようになります。逆に反時計回りに回す事で緩くなります。クランプベースが滑らず且つ、スムーズに作業できる位置で固定してください。

ストリンググリッパーの隙間調整

ご使用になるストリングのゲージによって、ストリンググリッパーの隙間を調整することが出来ます。テンションを掛けた時にストリングがグリッパーの中で滑る場合は、テンションスイッチ下に付いているグリッパー調整ネジを反時計回りにまわしてください。逆に、テンションを掛けた時にストリングが潰れてしまうような場合は、グリッパー調整ネジを時計回りにまわして、調整してください。

メンテナンスと調整

テンションの補正

1. テストボタンを押した状態で電源を入れ、カウントダウンモードから補正モードへの切り替わりを待ちます。その後、テンション表示が 10Kg 又は 22LBS となります。
2. テンションゲージ（別売）の一方をクランプで固定し、もう一方を張り上げる要領でストリンググリッパーで引っ張ります。テンションゲージに表示された値をコントロールパネルのテンション表示ボタンを操作して入力し、エンターボタンを押します。
3. ストリンググリッパーのテンションを解除すると、20Kg 又は 44LBS と表示されます。
4. 2 と同じ要領で、テンションゲージを引っ張り、表示された値をコントロールパネルのテンション表示ボタンを操作して入力し、エンターボタンを押します。
5. ストリンググリッパーのテンションを解除すると、30Kg 又は 66LBS と表示されます。
6. 2 と同じ要領で、テンションゲージを引っ張り、表示された値をコントロールパネルのテンション表示ボタンを操作して入力し、エンターボタンを押します。
7. ストリンググリッパーのテンションを解除すると、40Kg 又は 88LBS と表示されます。
8. 2 と同じ要領で、テンションゲージを引っ張り、表示された値をコントロールパネルのテンション表示ボタンを操作して入力し、エンターボタンを押します。
9. ストリンググリッパーのテンションを解除すると、00 と表示されます。
10. テストボタンを 5 秒以上長押しするか、電源を OFF にした後、再度 ON にする事で再起動され、テンションの補正は完了です。

メンテナンスと調整

ワインダーハウスの脱着方法

故障やメンテナンスの際、本機からストリンググリッパーやコンピューターを含むワインダーハウスを取り外す必要があります。
必ず電源を切ってから作業してください。
まずワインダーハウスの四隅のボルトを 5mm の六角レンチを使用してゆるめます。

次に電源コード、フットペダルのコードを外します。

ワインダーハウスを取り外します。ワインダーハウスはかなりの重量がありますので、大人二人で作業することをお勧めします。
取り付ける際は、逆の手順で作業を行ってください。

故障について

故障かな？と思ったら次の点をお調べ下さい。

状況	次の点をお調べ下さい。
ストリングがクランプで滑る時	・ クランプの調整をしてください。 ・ クランプのゴミ、油分を除去してください。
ストリングがグリッパーで滑る時	・ グリッパーのチャック部分のゴミ、油分を除去してください。 ・ グリッパーのチャック部分にストリングが正しく挟まれているかどうか調べてください。
クランプベースの滑りが悪い時	・ クランプベースとターンテーブルを清掃してください。
電動部分が作動しないとき	・ 電源部分を確認してください。 ・ コードが接続されているか確認してください。 ・ ヒューズを確認してください。
ストリングのテンションがおかしいと感じたとき	・ 別売りのテンションゲージでチェックしてください。

ヒューズの取替え

ヒューズを取り替えるには、コードを外しヒューズホルダーを真っ直ぐ抜き、古いヒューズを取り外し、新しいヒューズを取り付けます。

ヒューズホルダーをマシンに取り付けて、正しく機能するか確認してください。

定期的な清掃

ご購入から時間が経過するにつれ、クランプやストリンググリッパー部分に、ゴミや油分が溜まりストリンクが滑る原因になりますので、定期的に清掃してください。

本機には、故障した場合に故障の箇所を知らせる自己診断機能が付いています。

通常通り作動しない場合は、下記のようなエラー表示が現れます。万がーエラー表示が現れた場合は、弊社まで連絡願います。

エラーコード一覧表

C01　電源を入れた後、6 秒以内にストリンググリッパーが右端のスタート位置に戻らない場合。
C02　電源を入れた後、ストリンググリッパーがストリングを検知した場合。
C03　ロードセルへの初期電圧が高すぎる場合。
C04　モーターへの電流が大きすぎる場合。
C06　ストリングがクランプで滑った場合などに起こる、ロードセルの信号が突然止まった場合。
C07　モーターへの過電流（起動時にストリングが引っ張られた場合や、スイッチの一部が破損している場合）

東亜ストリング株式会社

〒651-0078 神戸市中央区八雲通3丁目1番24号

TEL（078）232-1991 FAX（078）232-0213

2014 年 12 月 第 1 版